

Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Técnicas Experimentales de Biología
(2018 - 2019)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Técnicas Experimentales de Biología	Código: 329551205
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias- Titulación: Grado en Ciencias Ambientales- Plan de Estudios: 2013 (Publicado en 2014-04-28)- Rama de conocimiento: Ciencias- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none">Botánica, Ecología y Fisiología VegetalBiología Animal y Edafología y Geología- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none">BotánicaEdafología y Química AgrícolaZoología- Curso: 1- Carácter: Básica de Rama- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Ninguno

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARMEN DOLORES ARBELO RODRIGUEZ	
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: 1, PA101, PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103- Departamento: Biología Animal y Edafología y Geología- Área de conocimiento: Edafología y Química Agrícola	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario: Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h	Lugar: Despacho. Torre 3. Planta sótano. Sección de Biología.
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

Horario:

Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318369**
- Correo electrónico: **carbelo@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Despacho. Torre 3. Planta sótano. Sección de Biología.

Profesor/a: ANTONIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ

- Grupo: **1, PA101, PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Edafología y Química Agrícola**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h

Lugar:

Despacho. Torre 3. Planta sótano. Sección de Biología.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h

Lugar:

Despacho. Torre 3. Planta sótano. Sección de Biología.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318371**
- Correo electrónico: **antororo@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: MARIA CATALINA LEON ARENCIBIA

- Grupo: **1, PA101, PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles de 11:00 a 14.00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318622 / 8438**
- Correo electrónico: **mcleona@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: ANA MARIA LOSADA LIMA

- Grupo: **1, PA101, PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**

- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**

- Área de conocimiento: **Botánica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes y Miércoles de 11:00 a 14:00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes y Miércoles de 11:00 a 14:00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318603**

- Correo electrónico: **alosada@ull.es**

- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: CARLOS RUIZ CARREIRA

- Grupo: **1, PA101, PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**

- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**

- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Miércoles y Jueves de 11:00 h a 14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 4

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Miércoles y Jueves de 11:00 h a 14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 4

- Teléfono (despacho/tutoría): **8378**

- Correo electrónico: **cruizcar@ull.es / cruizcar@ull.es**

- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: ANTONIO GARCIA GALLO

- Grupo: **PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**

- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**

- Área de conocimiento: **Botánica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Miércoles y Jueves de 11:00 h a 14:00h

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Miércoles y Jueves de 11:00 h a 14:00h

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318643 / 8436**
- Correo electrónico: **agarcia@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

Profesor/a: JUAN RAMON ACEBES GINOVES

- Grupo: **PX101, PX102, PX103, PX104, TU101, TU102, TU103**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes de 10:00 h a 14:00 h y Miércoles de 10:00 h a 12:00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes de 10:00 h a 14:00 h y Miércoles de 10:00 h a 12:00 h

Lugar:

Despacho. Planta 1ª . Sección de Farmacia.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318606 / 922318436**
- Correo electrónico: **jacebes@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: JOSE CARLOS HERNANDEZ PEREZ

- Grupo: **PX101**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho. UDI Zoología Torre 4 Planta 1

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho. UDI Zoología Torre 4 Planta 1

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318386**

- Correo electrónico: jocarher@ull.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: MARIA SABRINA CLEMENTE MARTIN

- Grupo: **PX104**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 1

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 1

- Teléfono (despacho/tutoría): **922-318388**
- Correo electrónico: msclemen@ull.edu.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: MARCOS BAEZ FUMERO

- Grupo: **PX104**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes de 10:00 h a 14:00 h y Miércoles de 10:00 h a 12:00 h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 4

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes de 10:00 h a 14:00 h y Miércoles de 10:00 h a 12:00 h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 4

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318379**
- Correo electrónico: marbaez@ull.edu.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: GONZALO LOZANO SOLDEVILLA

- Grupo: **PX101, PX103**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 1

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho UD Zoología Torre 4 Planta 1

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318385**
- Correo electrónico: **glozano@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: NATACHA AGUILAR DE SOTO

- Grupo: **PX101, PX102, PX103, PX 104**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Zoología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho. UD Zoología Torre 4 Planta 1

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes, Miércoles y Jueves de 12:00-14:00h

Lugar:

Despacho. UD Zoología Torre 4 Planta 1

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: **naguilar@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional:

5. Competencias

Específica

CE03 - Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

CE10 - Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima, vegetación y edad de la formación

superficial

CE15 - Conocer e interpretar la biodiversidad vegetal y su interacción con otros sistemas biológicos y su importancia ambiental

General

CG01 - Capacidad de análisis y síntesis

CG05 - Capacidad de Gestión de la Información

CG19 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

CG20 - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

CG27 - Capacidad para entender y expresar en inglés conceptos del ámbito de Ciencias Ambientales

Básica

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo de Botánica:

- Profesores: María Catalina León Arencibia, Ana Losada Lima, Antonio García Gallo, Juan Ramón Acebes Ginovés.
- Temas (1-4): Técnicas Experimentales en Botánica. Estudios de campo: toma de datos y muestras. Estudios de laboratorio: morfología e identificación. Conservación de especímenes: el herbario.
- Prácticas de laboratorio: Preparación de material vegetal previamente recolectado. Identificación, prensado, secado y conservación.
- Prácticas de campo: Toma de datos, interpretación, inventariado y recolección.

Módulo de Zoología:

- Profesores: Carlos Ruiz Carreira, Maria Sabrina Clemente Martin, Marcos Baez, Gonzalo Lozano Soldevilla, Jose Carlos Hernández Pérez
- Temas (5-8): Técnicas experimentales básicas en Zoología. Toma de muestras y datos en el medio marino y en el terrestre.
- Prácticas de laboratorio: Aplicación de técnicas biométricas. Reconocimiento de órganos internos: disección.
- Prácticas de campo: Toma de datos, interpretación, inventariado y recolección.

Módulo de Suelos:

- Profesores: Carmen Dolores Arbelo Rodríguez y Antonio Rodríguez Rodríguez.
 - Temas (9-12): Suelos y edafodiversidad. Estudios de campo y muestreo de suelos. Estudios de laboratorio y analítica básica de suelos. Nociones de cartografía y de sistemas de clasificación de suelos.
 - Prácticas de laboratorio: Reconocimiento de caracteres morfológicos macroscópicos en muestras de suelo. Medida de la reacción y salinidad de suelos con diferente naturaleza.
- Prácticas de campo: Toma de datos, interpretación, inventariado y recolección de muestras.

Actividades a desarrollar en otro idioma

• Profesores: Antonio Rodríguez Rodríguez y Carmen Dolores Arbelo Rodríguez
Impartición de clases teóricas en inglés. Visualizar material de apoyo en clases teóricas (diapositivas) en inglés. Suministro de material bibliográfico sobre temas propios de la asignatura en lengua inglesa para su estudio, comprensión y análisis. Manejo de glosarios zoológicos y científicos.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Los contenidos de la asignatura se transmiten combinando clases teóricas con sesiones de prácticas, en las que el contacto con el sujeto de estudio (animal, planta o suelo) es esencial para el conocimiento del medio natural y el aprendizaje de su forma de gestión y conservación como recursos naturales no renovables.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	39,00	57,00	96,0	[CG01], [CG05], [CG19], [CG20], [CE03], [CE10], [CE15]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	15,00	15,00	30,0	[CB2], [CG01], [CG05], [CG19], [CG20], [CG27], [CE03], [CE10], [CE15]
Realización de exámenes	3,00	15,00	18,0	[CB2], [CG01], [CG05], [CG20]
Asistencia a tutorías	3,00	3,00	6,0	[CB2], [CG01], [CG05], [CG20], [CE03], [CE10], [CE15]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Barrientos, J.A. (ed.), 2004. Curso Práctico de Entomología. Manuals de la Univ. Aut. de Barcelona. 947 pp.
- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, E. Salvo, S. Talavera and B. Valdés. 2004. Botánica. 2ª ed. MacGraw-Gill. Interamericana.
- Porta, J., M. López-Acevedo, y R.M. Poch (2014). Introducción a la Edafología. Uso y Protección del Suelo. Ed.

Mundi-Prensa. Madrid. 3ª Edición. 667 pp.

- Porta, J. y López-Acevedo, M. (2005) Agenda de campo de suelos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 541 pp.
- Rowell, D.L. (1994). Soil Science. Methods and Applications. Longman, Scientific & Technical
- Tan, K. K. (2009) Environmental Soil Science. Third Edition . CRC Press. Boca Raton
- Raven, H.P., R.F. Evert and S.E. Eichhorn (1991, 1992) Biología de las Plantas. Vols. I y II. Ed. Reverté, S.A.

Bibliografía Complementaria

- Alonso, M. R., Nogales, M. and Ibáñez, M. (2006) The use of the computer-assisted measurements utility. J. of Conchology, 39 (1): 41–48.
- Alonso, M. R. et al. (2005) Patrimonio natural de la isla de Fuerteventura. (Rodríguez, O., ed.). Cabildo de Fuerteventura. Consejería de M. Amb. y Ordenación Territorial del Gob. de Canarias. Centro de la Cultura Popular Canaria, Tenerife, 460 pp.
- Cobertera, E. (1993) Edafología Aplicada. Eds. Cátedra, Madrid. 326 pp.
- Eleftheriou, A. and McIntyre, A. 2005. Methods for the study of marine benthos. Blackwell, Oxford, 479 pp.
- Giere, G. (2009). Meiobenthology. The microscopic motile fauna in aquatic sediments. Springer (2nd ed.) 327 pp.
- García C., F. Gil, T. Hernández and C. Trasar (2003) Técnicas de análisis bioquímico de suelos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Holme, N. A. (eds.), 1984. Methods for the study of marine benthos. Blackwell. Oxford, 387 pp.
- Jackson, M.L. (1982) Análisis químico de suelos. Ed. Omega. Barcelona. 662 pp.
- Verdú, M.J. and E. Galante (eds.) 2009. Atlas de los invertebrados amenazados de España (especies En Peligro Crítico y En Peligro. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 340 pp.

Otros Recursos

Revistas científicas de los campos de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación atenderá a la ponderación que se recoge en la Tabla de Estrategia Evaluativa. Se valorará la participación activa en las distintas actividades presenciales, destreza en prácticas, entrega de trabajos e informes de prácticas (40%) y la prueba objetiva (60%). Esta constará de un test de repuesta única por módulo.

Es requisito indispensable haber superado favorablemente los Informes de prácticas y otros trabajos además de la escala de actitudes incluyendo la asistencia a las actividades presenciales y la prueba objetiva propuesta por cada una de las áreas de conocimiento implicadas en la docencia para poder superar la asignatura, además de aprobar independientemente los tres módulos con una puntuación mínima de 5,0. La calificación final de la asignatura es la media aritmética de la puntuación alcanzada en los tres módulos.

Si se aprueba el examen, pero no así la evaluación continua (debido a la no entrega en condiciones de los trabajos e informes exigidos por cada área), la calificación será de suspenso en la convocatoria en cuestión. En este caso, la superación de la evaluación continua quedará supeditada a la entrega y evaluación favorable de los trabajos e informes de cada módulo en los plazos que se establezcan al efecto, sin que sea preciso repetir la prueba objetiva, cuya calificación quedará guardada para convocatorias posteriores. Sólo será necesario repetir la prueba objetiva en el caso de no haberla

aprobado.

La calificación que constará en el acta será la que resulte de la aplicación de los criterios de ponderación que están establecidos en esta guía (Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna, BOC nº11, de 19 de enero de 2016).

Los alumnos que por razones justificadas no hayan realizado la evaluación continua tendrán derecho a un examen teórico-práctico donde se incluirán preguntas sobre los contenidos desarrollados en las sesiones de tutorías, prácticas de laboratorio y campo de acuerdo con los artículos del Reglamento de Evaluación y Calificación Universidad de La Laguna (BOC nº 11, de 19 de enero de 2016).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB2], [CG01], [CG05], [CG20], [CG27], [CE10], [CE15]	Puntuación mínima: 50% de la prueba propuesta por cada área.	60 %
Trabajos y proyectos	[CB2], [CG19], [CG20], [CG27], [CE03], [CE10], [CE15]	Imprescindibles. Contenidos adecuados y bien organizados. Correctas ortografía, gramática y redacción.	20 %
Informes memorias de prácticas	[CB2], [CG01], [CG05], [CG20], [CE03], [CE10], [CE15]	Imprescindibles. Contenidos adecuados y bien organizados. Correctas ortografía, gramática y redacción	15 %
Escala de actitudes	[CB2], [CG19], [CE15]	Participación activa. Destreza adquirida en laboratorio y campo.	5 %

10. Resultados de Aprendizaje

Reconocimiento y descripción de especímenes de origen vegetal, animal y edáfico.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Para estar mejor informado sobre el calendario de las diferentes actividades de la asignatura se debe consultar el Horario por semana del curso.

https://drive.google.com/file/d/1iJKIUCN5bgnRq9uD5VeehBh0cBO_QQ6S/view

En este horario se especifica la fecha exacta en que tienen lugar las diferentes actividades lo que permitirá al alumnado localizar las principales actividades que contribuyen de manera especial a la evaluación continua (seminarios, tutorías, prácticas, ...)

La fecha en que se realizarán la prueba final contemplada en la evaluación continua de la convocatoria de junio y la evaluación alternativa en las diferentes convocatorias se puede consultar en:

https://drive.google.com/file/d/1iPfgAnr_ZU4Gi_exHJdRiJZ0fOYFvNr/view

Por último, hay que destacar que la distribución de los temas por semana en el cronograma es orientativa, y puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Presentación conjunta de la asignatura Tema 1	Clase de teoría	1.00	2.00	3.00
Semana 2:		Tutoría	1.00	2.00	3.00
Semana 3:	Tema 2 Tema 3	Clases de teoría Práctica de campo Prácticas de laboratorio	8.50	11.00	19.50
Semana 4:	Tema 3 Tema 4	Clases de teoría	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	Tema 5 Tema 6	Clases de teoría Prácticas de laboratorio	4.50	7.00	11.50
Semana 6:	Tema 7 Tema 8	Clases de teoría Prácticas de campo	6.00	8.00	14.00
Semana 7:		Práctica de campo Tutoría Práctica de laboratorio	7.50	12.00	19.50
Semana 8:	Tema 9	Clases de teoría Práctica de campo Práctica de laboratorio	7.50	14.00	21.50
Semana 9:	Tema 10 Tema 11	Clases de teoría	2.00	4.00	6.00
Semana 10:	Tema 12 Tema 13 Tema 14	Clases de Teoría	3.00	6.00	9.00
Semana 11:		Tutoría	1.00	2.00	3.00
Semana 12:			0.00	0.00	0.00
Semana 13:		Prácticas de laboratorio	2.50	3.00	5.50
Semana 14:		Prácticas de laboratorio	2.50	3.00	5.50
Semana 15:		Prácticas de campo	8.00	4.00	12.00

Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Preparación y realización del examen.	3.00	9.00	12.00
Total			60.00	90.00	150.00